상품 온톨로지에 유리한 비주얼라이제이션

김미숙, 이수경, 이상구
서울대학교 전기컴퓨터공학부

A Suggestion for Product Ontology Visualization

Mi-sook Kim, Suekyoung Lee, Sang-goo Lee
School of Computer Science and Engineering, Institute of Computer Technology, Seoul National University

요 약
상품 온톨로지는 온톨로지 (Ontology) 구성을 요소인 개념 (Concept)과 속성 (Property)이 상품 도메인에 특화된 온톨로지이다. 본 논문에서는 대용량을 제공하는 삶의 온톨로지를 표현함에 적응되어 절 수 있는 Hyperbolic Tree, Cluster Map, 그래프 비주얼라이제이션을 살펴보고, 추출을 온에 개념을 표현하는 데 윤슨 Hyperbolic과, 속성을 잘 표준 환할 수 있는 Cluster Map을 상품 온톨로지에 유리한 비주얼라이제 이션으로서 제안한다.

1. 서론
1.1 연구 동기
커뮤니티 검색을 수행하는 상품검색시스템 내부 아니라 일반 인터넷검색엔진 등에서 검색결과가 상당히 많은 경우를 쉽게 경험하게 된다. 이러한 검색결과는 순서를 계산하여 출력을 하지만, 동물의 순위가 많은 경우, 특히 텍스트 중심의 결과 출력에서는 경제적 첫보가 하는 대상이 동물의 결과중 하위에 존재하는 경우가 있을 수 있다.
또한 여러 가지 검색을 시도하는 중에 수자가 더욱 검색이 끝를 결정할 수 있는 한국지식이 제공되는 중 더 빠르게 검색을 수행할 수 있다. 그리고 유저는 상품 온톨로지 (Ontology)의 구조를 한눈에 이해할 수 있도록 유저 인터페이스를 시각화한다면 검색을 유리하게 할 것이다.

1.2 연구 목적
텍스트 중심의 시각화 (Visualization) 대신, 정보의 구조 정보를 이용한 그레픽 중심의 방식을 사용함으로써 유저의 상품 온톨로지에 대한 이해를 높이고, 검색과정의 검색이 선정에 참고가 되는 정보를 시각화하는, 상품 온톨로지에 알맞은 그레픽 시각화와 그 정점을 고찰해 본다.

2. 본론
2.1 상품 온톨로지


2.2 상품 온톨로지 구성요소
[2]과 [4]가 참조한 온톨로지 생성방식은 [6]인데, 이때 온톨로지 구성 요소는 클래스 (Class) 또는 개념, 슬롯 (Slot) 또는 속성 (Property), Facet 또는 역할 제한 (Role Restriction), 그리고 개체 (Instance)들이 필요하다고 알고, [3]은 "the types and classes of entities, the kinds of attributes and properties they can have, the relationships and functions they can participate, and constraints that hold" 라 하였다. [3]은 관련에 대해서는 [6]에서 언급된 개념 (Concept)들이 계층을 형 성하여 하위 개념 (Subconcept)들과 수평적 관계의 개
2.3.2 Clustering Map

2.3.1 Hyperbolic Tree
나오는 경우가 있다. 이러한 결과들은 키워드의 고정합 또는 차집합에 존재하는 상품의 많던 본류로서 시각화할 수 있다. 또한 유저가 선택한 집합에 속하는 상품 본류들과 함께 각 본류들에 속하는 개체들을 보여줌으로서, 유저가 다음 단계 검색에 선정에 참고할 수 있는 정보를 제공한다. 다시 말하면, 해당 키워드에 얼마나 많은 본류의 본류들이 얼마나 많은 개체들을 가지고 있는가를 보여 주는 것은 검색하고자 하는 상품은 아니지만 해당 본류에 많은 개체 상품이 존재하여 검색하고자 하는 상품이 검색의 일부분에 나오지 않는 경우의 문제를 해결할 수 있다. 그리고 나아가 유저가 선택한 집합에서 상품 본류로지 특유의 서열적인 본류정보로서 이 집합에 있는 개체들을 계층적 Hyperbolic Tree로 나타낸다면, 검색여행을 선택한 키워드가 어느 본류의 상품에 집중되었는지를 보여 줄 수 있는 것도 유저의 검색을 돕는 정보가 될 것이다.

2.3.3 Graph Visualization


3. 결론

데이터가 구조로 가지고 있는 상품 본류로지의 특징을 이용하여 정보의 시각화를 하는 경우, 유저는 상품 본류로지의 구조를 이해할 수 있는 기회와 상품의 의미를 확득하게 된다. 상품 본류로지에 적합할 수 있는 Hyperbolic, Cluster Map, Graph Visualization 중에서, 상품 본류로지 전체적 구조의 이해를 제공하는 Hyperbolic 주체 겉시에 유리한 Cluster Map을 이용하면, 상품 검색 결과를 정적으로 제시하는 것에서 유저가 동적으로 도달하는 것을 수월하게 하여 보다 효과적인 상품 본류로지의 비주얼레이저이션을 구축할 수 있다.

참고문헌